conseil général
des Ponts
et Chaussées

les rapports

n° 2003-0231-01 novembre 2003

Enquête technique

suite au grave incident du 20 septembre 2003 sur la ligne D du RER en gare de Villeneuve-Triage



CONSEIL GENERAL DES PONTS ET CHAUSSEES

Rapport n° 2003-0231-01

Enquête technique

suite au grave incident du 20 septembre 2003 en gare de Villeneuve-Triage

effectuée par

Bertrand DESBAZEILLE
Jean-Gérard KOENIG
Yves BONDUELLE

Novembre 2003



la Défense, 21 NOV. 2003

ministère
de l'Équipement
des Transports
du Logement
du Tourisme
et de la Mer



Conseil Général des
Ponts et Chaussées

le vice-président

note à l'attention de

Monsieur le secrétaire d'Etat aux Transports
et à la Mer

Référence : Affaire n° 2003-0231-01.

Par lettre du 23 septembre 2003, vous avez demandé au Conseil Général des Ponts et Chaussées de procéder à une enquête technique approfondie pour déterminer les causes exactes du grave incident qui s'est produit le samedi 20 septembre 2003 en gare de Villeneuve-Triage et dont la télévision présenta des vues lors des journaux télévisés du lendemain. De nombreux voyageurs sont descendus en pleine voie, à droite et à gauche car il y avait des voies des deux côtés ; ceux de droite échappèrent de peu au passage d'un train croiseur.

Je vous prie de bien vouloir trouver le rapport d'enquête technique établi par MM. Bertrand DESBAZEILLE, Jean-Gérard KOENIG, Yves BONDUELLE. Ce rapport expose que les situations de stationnement en pleine voie à durée non maîtrisée sont fréquentes et qu'elles génèrent des situations de danger analogues à celle de l'événement de Villeneuve-Triage du 20 septembre 2003.

Ce rapport propose des mesures d'exploitation propres à réduire la fréquence de stationnement en pleine voie à durée non maîtrisée (notamment provoquée par des alertes radio) et des mesures de formation et d'aide aux agents de conduite leur permettant de mieux gérer ces situations quand elles se produiront malgré tout.

En application de l'article 21 de la loi du 3 janvier 2002 relative à la sécurité des infrastructures et systèmes de transport et aux enquêtes techniques, une copie de ce rapport sera adressée au procureur de la République à Créteil par mes soins, une procédure judiciaire étant ouverte.

Par ailleurs, en application de l'article 23 de la même loi il sera rendu public par mise en ligne sur l'Internet du ministère, sauf objection de votre part dans un délai de deux mois.

Ce rapport est susceptible d'être présenté par le directeur des transports terrestres devant la commission nationale mixte de sécurité du réseau ferré le 21 janvier 2004.

Tour Pascal B
92055 La Défense cedex
téléphone :
01 40 81 21 22

Claude MARTINAND

DESTINATAIRES DU RAPPORT

- Monsieur le secrétaire d'Etat aux Transports et à la Mer,
- Monsieur le directeur des Transports Terrestres (5 exemplaires),
- Monsieur le procureur de la République à CRETEIL,
- Madame la présidente de la 2ème Section du CGPC,
- Monsieur le président de la 3ème Section du CGPC,
- Monsieur le président de la 4ème Section du CGPC,
- Monsieur le coordonnateur du Collège « Transports terrestres, Défense, Sécurité Civile »,
- B. DESBAZEILLE,
- Y. BONDUELLE,
- J.G. KOENIG,
- Archives.

RESUME

Le quasi-accident de Villeneuve-Triage du 20 septembre 2003 a connu une grande notoriété car deux chaînes de télévision ont retransmis les images prises par un voyageur disposant d'une micro-caméra associée à un téléphone portable. Un grand nombre de voyageurs, peut-être 150, se sont trouvés sur les voies en situation de danger, et quelques-uns d'entre eux se sont même trouvés coincés entre leur train à l'arrêt et un train croiseur encore à grande vitesse. Il est miraculeux qu'il n'y ait eu ni mort, ni blessé.

Le scénario de ce quasi-accident a été reconstitué à l'aide de nombreux témoignages recueillis et des divers enregistrements disponibles. Peu d'incertitudes demeurent, elles ne retentissent pas sur les conclusions que ce rapport propose de tirer.

Ce quasi-accident est provoqué par une succession de défauts matériels, de circonstances défavorables qui peuvent le cas échéant se reproduire et provoquer d'autres incidents du même type. Peut être même se sont-ils produits sans que la télévision ne les ait relatés en l'absence d'image à présenter.

En effet, les **arrêts en pleine voie à durée non maîtrisée sont fréquents**, pour les motifs les plus divers, et chaque arrêt de ce type peut amener des voyageurs sur les voies car les voyageurs franciliens, impatients, connaissent le signal d'alarme et savent que son action libère le blocage des portes. L'organisation de la sécurité doit être améliorée à cet égard.

La mission recommande principalement trois mesures :

- L'alerte radio ne doit pas provoquer l'arrêt total et prolongé des trains d'une zone, les conducteurs doivent pouvoir repartir de suite à faible vitesse sans nécessairement attendre des instructions du régulateur, jusqu'à la sortie de la zone d'alerte ou au moins jusqu'à la prochaine gare. La faible vitesse de reprise doit être au moins supérieure à 6 km/h pour maintenir automatiquement les portes bloquées ;
- En cas d'arrêt en pleine voie de durée non maîtrisée, des messages, au moins d'attente, doivent être faits aux voyageurs avec une bonne fréquence ; et au-delà d'un certain temps la priorité de l'agent de conduite doit porter sur l'attention aux voyageurs ;
- Des pôles d'appui conduite dédiés au lignes de la banlieue Ile de France doivent pouvoir assister, de manière permanente et commode, les agents de conduite confrontés à une panne inconnue, non prévue dans les manuels.

SOMMAIRE

1 - LA COMMANDE

Le dimanche 21 septembre et le lundi 22 septembre, les journaux télévisés du soir de TF1 et FR3 diffusaient le film du très grave incident qui avait eu lieu le samedi 20 septembre vers 19 h près de la gare de Villeneuve-Triage. Un amateur avait saisi ces images avec son téléphone portable équipé d'une caméra miniature. Le film montrait le grave danger encouru par un groupe de voyageurs descendus sur la voie et qui n'ont évité que de peu d'être écrasés par un train arrivant à grande vitesse. L'affaire n'a pas fait de victime, ni mort ni blessé même léger. Elle constitue néanmoins un cas de quasi-accident, c'est pourquoi M. Dominique BUSSEREAU, secrétaire d'Etat aux Transports et à la Mer a demandé par lettre du 23 septembre 2003 (annexe 1) au Conseil Général des Ponts et Chaussées de diligenter une enquête technique approfondie pour en déterminer les causes et proposer des mesures de prévention.

Cette enquête est faite dans le cadre de la loi du 3 janvier 2002 relative à la sécurité des infrastructures et systèmes de transports, aux enquêtes techniques après incident… L'article 14 de cette loi dispose que cette *enquête technique consiste à collecter et analyser les informations utiles afin de déterminer les circonstances et les causes certaines ou possibles de l'incident, et s'il y a lieu, d'établir des recommandations de sécurité.*

Interrogés par des journalistes de la télévision, MM. Louis GALLOIS, président de la SNCF et Jacques COUVERT, directeur général délégué exploitation en charge de l'infrastructure, ont confirmé que l'événement était très grave.

2 - LES AUTRES ENQUETES OU DEMARCHES ASSIMILEES

La SNCF a rendu public le rapport d'enquête immédiate en date du 24 septembre, préparé par M. Michel ETIENNE, directeur de la sécurité.

Deux procédures judiciaires sont en cours auprès du tribunal de Créteil, l'une porte sur une « mise en danger de la vie d'autrui », l'autre est relative à l'agression dont fut victime l'agent de conduite du train.

Le directeur des audits de la SNCF, M. Christian PORTAL, a établi un rapport en date du 6 octobre dont la mission a eu connaissance ; la préparation de cet audit a donné lieu à une reconstitution sur place de l'incident le mardi 23 septembre à laquelle la mission du CGPC n'a pas pu participer parce qu'elle n'avait pas encore été désignée.

Le directeur délégué à la traction, M. Jean-Jacques HENRY, par note du 8 octobre précise les procédures à appliquer en exploitation à agent seul, en cas d'arrêt inopiné en pleine voie ou partiellement à quai (hors évacuation d'urgence) : rappel des procédures déjà en vigueur et mesures complémentaires immédiates.

La direction Grandes Lignes, M. Patrick MICHELIN, est en charge de proposer un ensemble de mesures destinées à éviter un quasi-accident du même type.

Enfin, le rapport d'enquête interne établi par M. Michel Etienne et transmis le 3 novembre précise les mesures prises, les mesures complémentaires mises à l'étude pour une application prochaine, ainsi que des préconisations sur d'autres réflexions à engager.

3 - LE DEROULEMENT DE L'ENQUETE

L'enquête du conseil général des ponts et chaussées a commencé le vendredi 26 septembre par un entretien avec M. Gérard BOQUEHO, directeur délégué « système d'exploitation et sécurité », désigné pour être le point d'entrée de la mission à la SNCF. La mission a rencontré M. Michel ETIENNE, elle s'est rendue aux ateliers de Joncherolles où étaient garées les deux rames du train en difficulté le 20 septembre. Elle s'est déplacée en gare de Villeneuve-Triage pour examiner le site, les équipements et les dispositions géométriques qui ont pu jouer un rôle dans le déroulement des faits.

La mission s'est aussi rendue aux garages RATP de Torcy pour examiner le matériel moderne d'interconnexion (matériel mixte RATP/SNCF), notamment pour ce qui concerne les fonctionnalités du signal d'alarme.

La mission n'a pas demandé à rencontrer les trois principaux acteur de la SNCF qui ont eu à faire face aux événements : l'agent de conduite, l'agent-circulation du poste d'aiguillage, le régulateur ; la mission a utilisé l'enregistrement de leur conversation au moment des faits (radio sol-train) et leurs dépositions recueillies après coup par leur encadrement ou par la direction des audits. La liste des personnes rencontrées est en annexe 2.

La mission a été assistée pour ce qui concerne l'aspect conduite par M. Claude BORDAS de l'INRETS.

La mission s'est fait communiquer rapidement et sans difficulté les documents qu'elle a demandés :

- graphiques d'enregistrement des circulations
- bande graphique du train en cause
- enregistrement du contrôle de vitesse par balise (KVB)
- transcription écrite des conversations sol-train (régulateur/agent de conduite ou agent-circulation du poste d'aiguillage)
- dépositions recueillies des acteurs SNCF et des voyageurs qui ont témoigné
- plan de la gare de Villeneuve-Triage avec localisation des équipements et des dévers de la voie
- historique des opérations de maintenance sur les rames en cause
- vérification faites en atelier sur le fonctionnement des portes
- statistiques sur les prises en charge par le contrôle de vitesse par balise (KVB), pour la ligne D
- éléments pour apprécier la fréquence des arrêts en pleines voies à durée non maîtrisées et recherche de précédents comparables
- état récapitulatif des évacuations de train RER A et B, parties RATP
- exercices faits, à la demande de la mission, par la direction de la traction et la Région Paris Nord indiquant ce que l'agent de conduite devait faire en application du mémento

- rapport d'analyse de l'anomalie fugitive du KVB
- mémento du conducteur et référentiel sur les incidents

4 - LES FAITS

Ce paragraphe est repris pour l'essentiel du rapport de la direction des audits de la SNCF. La mission a procédé aux recoupements avec les informations qu'elle a recueillies.

Le 20 septembre 2003, à 18h48, le train 153 279, parti de la gare de Stade de France et à destination de Melun, circule dans son horaire prévu à 103 km/h entre les gares de Villeneuve-Prairie et de Villeneuve-Triage. Le train est composé de 2 éléments Z2N « à 2 niveaux ». Le train a desservi précédemment, sans incident, les gares souterraines de Paris-Nord, Châtelet et Paris-Lyon et est prévu circuler sans arrêt jusqu'à la gare de Villeneuve-Saint-Georges, gare suivant celle de Villeneuve-Triage.

Lorsque la tête du train passe au droit du signal du km 12.200 (situé à 360 mètres en amont du quai de la gare de Villeneuve-Triage), il fait l'objet d'une prise en charge par le contrôle de vitesse qui arrête le train automatiquement. L'agent de conduite se rend compte que son train va être immobilisé en partie à quai, il actionne donc la commande de fermeture des portes jusqu'à l'arrêt du train, ce qui a pour effet de condamner l'ouverture des portes des deux côtés. Quelques voyageurs, attendant un train suivant, sont présents sur le quai.

La tête du train s'immobilise le long du quai sur la voie dite 1Bis. Dans la rame de tête du train, les voyageurs peuvent percevoir à gauche le quai de Villeneuve-Triage et à droite la voie (celle qu'assure normalement le sens contraire Melun-Paris). Dans la rame de queue, la perception est différente, les voyageurs ont à droite la voie Melun-Paris (dite 2bis) et à gauche la voie dite 2 M où ils pourront voir passer des trains du même sens que le leur (Paris-Melun).

La position exacte du train 153 279 immobilisé, a été déterminée à partir de trois données principales : les témoignages (du conducteur et des voyageurs), l'essai de reconstitution du mardi 23 septembre avec le même train mis en freinage d'urgence, l'examen minutieux de la bande vidéo. Ces trois données ne sont pas totalement concordantes, elles diffèrent de 30 mètres, soit l'équivalent d'une voiture et demie. La mission considère, comme le fait le service des audits de la SNCF, que le point d'arrêt le plus probable place les 4 premières voitures de la première rame à quai, la partie avant de la 5ème rame pouvant également s'y trouver.

Dès l'arrêt du train, l'agent de conduite informe les voyageurs du train, par interphone, que celui-ci est arrêté par suite d'un incident, qu'il va repartir, et il demande aux voyageurs de ne pas tenter de descendre de la rame. Cette annonce est confirmée par de nombreux témoignages de voyageurs qui attestent l'avoir clairement entendue.

Immédiatement après, à 18h48'55''[1] l'Agent de Conduite appelle le régulateur, par l'intermédiaire de la radio sol-train, pour l'aviser de l'incident de circulation. Il est amené, à la demande du régulateur, à répéter son premier message, celui-ci ayant été rendu partiellement inaudible par une mauvaise qualité sonore. Il indique alors que l'arrêt

[1] Cette référence horaire, ainsi que toutes les suivantes pour lesquelles il est fait référence au régulateur, est celle issue du codage horaire de la bande d'enregistrement de la radio sol-train, synchronisé avec les tops horaires émis par France-Inter

intempestif a été provoqué par une prise en charge du contrôle de vitesse (KVB) qu'il attribue à un fonctionnement anormal, que la première partie de son train est arrêtée à quai en gare de Villeneuve-Triage, mais que la deuxième partie de son train est hors quai. Il ajoute qu'il va procéder au dépannage et qu'il va repartir.

Il convient de noter que l'imprécision (toute relative) que l'agent de conduite exprime quant à la position exacte de son train s'explique par le fait qu'il ne peut pas, de sa cabine de conduite, observer la totalité de celui-ci du fait du tracé sinueux de la voie dans la zone de quai.

A partir de cet instant, l'agent de conduite se consacre au dépannage de son train.

A 18h50, le régulateur avise l'agent-circulation du poste d'aiguillage de Villeneuve Saint-Georges, de l'incident survenu au 153 279 « vers la gare de Villeneuve-Triage ». Ce poste (P4) commande les itinéraires dans la zone où le train est immobilisé. Il dispose d'un tableau de contrôle optique sur lequel sont représentés des voyants lumineux traduisant l'occupation des parties de voies correspondantes. La zone à quai de la voie 1Bis en gare de Villeneuve-Triage y est représentée « occupée », sans que l'aiguilleur ait conscience que cette zone a son origine en amont du quai (au km 12.200).

A 18h52, l'agent-circulation du poste d'aiguillage de Villeneuve Saint Georges appelle le régulateur pour obtenir des renseignements complémentaires sur la cause de l'arrêt du 153 279, et il apprend ainsi qu'il a eu un problème de KVB.

A 18h54[2], l'agent de conduite, n'arrivant toujours pas à se dépanner, verrouille la « boîte à leviers » de son poste de conduite, puis la déverrouille à nouveau, sans avoir aucunement conscience des conséquences de ce geste sur le fonctionnement ultérieur des portes. La clé de la boîte à leviers est, à l'instar d'une clé de contact d'un véhicule automobile, l'instrument qui permet d'isoler ou de mettre en service le poste de conduite.

A 18h57, l'agent-circulation du poste d'aiguillage, qui a pu joindre l'agent de conduite par la radio sol-train, appelle le régulateur pour l'informer que l'agent de conduite du 153 279 est en train d'appliquer son guide de dépannage.

A 18h58, un signal d'alarme avec interphone (SAI) est tiré à l'intérieur de la rame du 153 279. Ni les indications portées sur la bande graphique du train, ni les informations reçues en cabine (bips sonores et clignotements de la lampe LS-Alarme) ne permettent de connaître l'emplacement de la voiture ou encore le côté de la voiture, dans laquelle le signal d'alarme a été actionné.

A 18h58 (heure déterminée par interpolation sur le graphique automatique de circulation), le train 154771 (reliant Villiers-le-Bel à Malesherbes) passe sans arrêt en gare de Villeneuve-Triage par la voie 2M, donc à gauche du train immobilisé ; il ne signale aucune anomalie concernant le train arrêté, ce qui permet de supposer qu'à cet instant aucune porte du côté gauche n'a encore été ouverte.

Dans les instants qui suivent, l'agent de conduite du 153 279, donnant suite à la proposition faite par l'agent-circulation du poste d'aiguillage de faire évacuer le train, fait une annonce par interphone à l'intérieur de son train pour informer les voyageurs de la décision d'effectuer un transbordement dans un train qui va arriver par la voie 2M, du côté

---

[2] Cette référence horaire, ainsi que toutes les suivantes pour lesquelles il est relaté un événement se produisant dans la cabine de conduite, est reconstituée à partir de l'exploitation de la bande graphique de l'engin (BG) recalée sur la concordance avec l'heure de prise en charge KVB enregistrée simultanément sur la BG et sur l'unité d'enregistrement KVB.

gauche de son propre train (dans le sens des circulations). Il dit vérifier à cet instant que la lampe de signalisation d'ouverture des portes (LSFP) est éteinte ce qui le rassure sur le fait qu'aucun voyageur n'a encore pu descendre du train.

Dans l'esprit de l'agent de conduite, selon ses propres déclarations, cette annonce ne constituait pas une demande explicite de descendre du train. Les témoignages recueillis montrent néanmoins que tous les voyageurs qui l'ont entendu ont compris ce message comme une invitation formelle à descendre du train par le côté gauche.

Durant cette annonce, le train 150 668 (reliant Malesherbes à la Gare de Lyon) passe sans arrêt sur la voie 2Bis en gare de Villeneuve-Triage. Cet événement, parce qu'il constitue un élément perturbateur souligné par les témoignages de certains voyageurs qui déclarent avoir éprouvé de ce fait quelques difficultés à entendre le message, permet d'établir la concordance des faits. Le passage du 150 668 est estimé (sur le graphique automatique de circulation) aux environs de **18h59,** avec une minute de retard sur son horaire théorique. L'agent de conduite de ce train ne constate, ni dans l'instant, ni même après avoir été interrogé, aucune anomalie au passage en gare de Villeneuve-Triage (ni portes ouvertes du côté droit, ni voyageurs dans les voies).

Après cette annonce, l'agent de conduite du 153 279 déclare n'effectuer aucune opération qui permettrait de faciliter l'ouverture des portes du côté gauche ou d'interdire celle des portes du côté droit. Bien que déclarant connaître l'existence de boutons-poussoirs réalisant ces opérations, l'agent de conduite justifie son attitude par deux considérations :

1. Dans son esprit, il n'a pas encore autorisé la descente des voyageurs, car son attention au risque encouru par ceux-ci a été éveillée par le passage sans arrêt d'un train sur la voie 2M, quelques instants avant son annonce.
2. Le mode opératoire correspondant n'est pas écrit dans le référentiel « métier » TT516 (Anomalies-Incidents-Accidents), mais seulement dans le guide de dépannage et dans le manuel de conduite (mais pour une situation différente).

A 18h59'05'', l'agent-circulation du poste d'aiguillage informe le régulateur que l'agent de conduite du 153 279 éprouve des difficultés dans son dépannage qui tiennent à l'impossibilité qu'il éprouve à ré-alimenter la conduite générale du train, et qu'il va donc lui demander de faire évacuer sa rame parce qu'il redoute que les voyageurs ne commencent à descendre du train « comme d'habitude ». Il indique ensuite qu'il va demander à l'agent de conduite du 153 283, qui est le prochain train à circuler sur la voie 2M, de s'arrêter exceptionnellement en gare de Villeneuve-Triage pour prendre les voyageurs du 153 279.

A 18h59'15'', un deuxième signal d'alarme est tiré dans la rame.

A 19h02'15'', un troisième signal d'alarme est tiré. L'agent de conduite traite celui-ci en établissant la liaison inter-phonique avec la plate-forme d'accès correspondante, mais n'obtient aucune réponse, hormis un brouhaha indistinct. C'est au moment où il raccroche le combiné que survient le train 126 462 et que l'agent de conduite dit entendre le déclenchement d'une alerte radio sol-train.

On ignore combien de personnes étaient descendues à ce moment, il semble que tous les voyageurs étaient descendus. On estime que la totalité du train aurait pu avoir transporté 300 personnes (d'après l'horaire de ce train du samedi) également répartis sur les deux rames. Donc 150 personnes dans la rame de tête qui sont descendus sur le quai à gauche et 150 personnes dans la rame de queue qui pourraient s'être répartis : 100 descendues sur la voie de droite et 50 descendues sur la voie de gauche.

A 19h02’50’’, le train 126 462 (reliant Melun à Villiers-le-Bel) aborde, dans son horaire, à 108 km/h la gare de Villeneuve-Triage sur la voie 2bis. A une centaine de mètres environ, le conducteur aperçoit de nombreux voyageurs présents au milieu de la voie 2bis ; il déclenche un freinage d’urgence, fait usage longuement de l’avertisseur sonore (klaxon) et émet le signal d’alerte radio. Les voyageurs ne disposent que de quelques secondes pour se retirer ; le plus grand nombre d’entre eux se réfugient sur la piste établie en limite d’emprise contre une clôture en grillage, mais certains n’ont pas d’autre alternative que de se plaquer contre la rame à l’arrêt et de rester entre les deux rames pendant le passage du train sans arrêt. Aucun voyageur n’est blessé. On ignore le nombre de voyageurs qui se sont trouvés coincés entre deux trains. Peut-être cinq visibles sur les images vidéo, peut-être davantage si un groupe s’était retrouvé dans cette situation, mais non visible sur le film parce que situé derrière la prise de vue.

Quelques instants plus tard, l’agent de conduite du 153 279 déclenche également l’alerte radio à partir de son poste de conduite et émet les signaux d’alerte lumineux.

Dans les minutes qui suivent un voyageur agresse l’agent de conduite en le frappant avec le manche d’un drapeau qui devait être utilisé pour compléter la protection des voyageurs.

Les voyageurs seront pris en charge vers 19h15 par le train transbordeur arrivé en gare de Villeneuve-Triage ; il en repartira vers 19h30. La circulation normale a été rétablie vers 19h34.

Le train immobilisé, le 153 279, repartira par ses propres moyens après succès de l’opération de dépannage.

5 - LES CIRCONSTANCES OU DEFAUTS AYANT CONTRIBUE A GENERER LE QUASI-ACCIDENT

5.1 Le contrôle de vitesse par balise (KVB).

La prise en charge par le contrôle de vitesse (KVB) s’est faite alors que le signal 12.2 était à voie libre depuis environ 45 secondes (il était donc déjà vert quand le train 153 279 arrive en vue de ce signal) et la vitesse du train (103 km/h mesurés sur la bande graphique) était inférieure à la vitesse limite de 110 km/h. Il n’y a donc pas eu d’erreur de conduite, c’est un défaut matériel du KVB qui est à l’origine de l’incident. Ce défaut a été décelé puis réparé lors d’un incident semblable qui s’est produit trois jours après, le 23 septembre : une cosse était déconnectée dans l’appareil de signalisation gérant le signal 12.8 (c’est à dire le signal suivant celui qui a provoqué la prise en charge).

Les prises en charge par le KVB sont courantes. Sur la seule ligne D du RER, on en dénombre 396 sur 10 mois dont 71 ont été provoquées par un excès de vitesse d’un agent de conduite. Les autres sont intempestives, incidents matériels notamment mais pas seulement.

Après une prise en charge par le KVB, le train s’arrête et peut habituellement repartir rapidement ; une ou deux minutes suffisent pour cela, sauf complication nouvelle comme cela s’est produit le 20 septembre. L’événement origine du quasi-accident est bien une prise en charge KVB. La mission s’est donc interrogée sur l’intérêt d’actions tendant à réduire le nombre de ces prises en charge. Cette réflexion dépasse cependant le cadre de l’enquête

technique ; et à court terme, en tout état de cause, la sécurité doit être organisée en tenant compte de l'existence du KVB tel qu'il est et des prises en charge qu'il provoque.

5.2 La non ré-alimentation de la conduite générale du train et l'application des procédures par le conducteur.

Le mécanisme possible de l'incident, avec une non ré-alimentation de la conduite générale qui ne doit pas normalement résulter d'une simple prise en charge KVB, a été analysé en détail par la SNCF mais n'a pas pu être reconstitué à ce jour. Il a joué un rôle important dans le déroulement du scénario. Le retour d'un incident de cette nature sur une autre prise en charge KVB est susceptible de provoquer des mises en danger comparables. Les recherches menées pour comprendre l'origine de l'incident devraient donc être poursuivies aussi loin que possible.
Le conducteur n'a pas pu remédier rapidement à cette panne, dans un contexte de tension marqué par le déclenchement des 4 signaux d'alarme 8 à 12 minutes après l'arrêt, et l'agression dont il est victime après 15 à 18mn ; après cette interruption, il a pu achever le dépannage et repartir à vide, 50mn après l'arrêt initial.
La mission d'enquête a cherché à préciser les difficultés rencontrées dans la procédure de dépannage, et les écarts éventuels par rapport à la procédure théorique selon le référentiel en vigueur.
Le conducteur doit normalement bien connaître son « référentiel traction », et notamment appliquer en cas d'accident le chapitre F (Anomalies – Incidents – Accidents). Il emmène avec lui en cabine le « mémento du conducteur », qui synthétise les procédures applicables conformément au référentiel. Les fiches contenues dans ce mémento doivent, en cas d'incident, être effectivement (physiquement) consultées et suivies pas à pas.

Dans le cas de Villeneuve Triage la procédure mémento aurait conduit (et a partiellement conduit) à :

- Ouvrir à la fiche 102 (freinage intempestif) ;
- Aller à la fiche 378 (freinage d'urgence). – A noter que ce renvoi (justifié) résulte d'un des trente correctifs que les conducteurs devaient avoir portés dans leur mémento personnel, en transcrivant à la main un rectificatif qui leur avait été diffusé ;
- Aller à la fiche 985 (paramétrage KVB) puis revenir à la fiche 378 ;
- Aller à la fiche 501 (anomalie engin moteur);
- Aller à la fiche 010 (dispositions à prendre pour la visite…) ;
- Aller à la fiche 1002 ;
- Revenir aux fiches laissées en suspens (010, puis 501) ;
- Appliquer le guide de dépannage.

La procédure à suivre comporte donc des ramifications relativement nombreuses avec des retours et des risques de « perte de fil ».
L'application du mémento est nécessairement complétée par l'application de consignes apprises lors des formations : ainsi l'avis aux voyageurs en cas d'incident n'est rencontré dans la procédure mémento décrite ci-dessus que dans la fiche 010, après de nombreuses étapes dont la vérification du paramétrage KVB, alors que cet avis doit être donné (et a été donné dans le cas présent) rapidement après l'arrêt.
Par ailleurs le mémento poursuit, à côté de son objectif premier qui est de constituer la référence opératoire, un objectif d'universalité (rassembler dans un document unique les procédures applicables à tous les types de matériel, de voie, ou de situation rencontrées). Il est de ce fait assez volumineux (560 pages, nombreuses fiches, nombreux sous-cas à explorer

dans chaque fiche) et il ne paraît pas très facile de le suivre pas à pas en situation d'incident ou de stress.
Il semble enfin que, dans la pratique, le suivi rigoureux du mémento ne soit pas général, du fait de sa lourdeur et que des « raccourcis » soient fréquemment utilisés. Ainsi, en cas de prise en charge KVB (40 par mois en moyenne sur la ligne D), le temps de redémarrage observé est souvent rapide (de 1 à 2 minutes), alors que l'application stricte des procédures serait nettement plus longue.
Ces constats conduisent à s'interroger sur les conditions d'emploi opérationnel du mémento en situation d'incident ; **des simplifications, à rechercher dans toute la mesure du possible**, permettraient d'en faciliter l'appropriation par les conducteurs et de réduire les tentations de raccourci ou d'improvisation. **La gestion des voyageurs en cas d'arrêt prolongé serait également à développer.**
L'agent de conduite ne pouvait pas appeler l'aide du pôle d'appui conduite qui dans cette circonstance aurait pu lui être utile car ce pôle n'est actif sur la ligne D qu'aux heures de pointe de semaine. Or l'incident s 'est produit un samedi.

5.3 L'exécution du dépannage et l'action sur la boîte à leviers.

Lors de l'exécution du dépannage, des divergences ont pu être relevées entre la procédure idéale prévue par le guide de dépannage et les actions réelles du conducteur. Ainsi, le conducteur a effectué un verrouillage non prévu de la boîte à leviers, et a finalement réparé la panne de la conduite générale par action non prévue du coupe-circuit du frein électro-pneumatique, au lieu de redémarrer avec la mise en secours du frein selon la procédure normale.
Ces actions non prévues sont en principe à éviter ; elles peuvent être inutiles voire défavorables (action sur la boîte à leviers) ou utiles par chance (action sur le coupe-circuit frein électro-pneumatique).

Le verrouillage de la boite à leviers, suivi de son déverrouillage, apparaît comme une tentative de « reset sauvage » ou de recours intuitif en cas de difficulté dans l'application du guide.
Il se trouve que cette action eut des conséquences sur le fonctionnement ultérieur des portes dans le sens qu'elle a effacé toutes les informations préalablement enregistrées sur la rame ; le commutateur de fermeture des portes des deux côtés avait été actionné par l'agent de conduite avant l'arrêt complet du train, et la balise d'entrée en gare de Villeneuve-Triage avait préparé une ouverture des portes à gauche). Le déverrouillage de la boite à leviers a débloqué toutes les portes des deux côtés du train, celles-ci pouvant être ouvertes par quiconque doté d'une force physique suffisante, car l'assistance à l'ouverture n'était activée ni à droite ni à gauche.

Le verrouillage de la boite à levier participe au déroulement du scénario du quasi-accident, mais n'a, en réalité pas eu de conséquence décisive, car les portes auraient de toutes façons été débloquées par l'action des voyageurs sur les signaux d'alarme.

Néanmoins, la mission pense que cette fonctionnalité particulière de la boite à levier du Z2N peut avoir des conséquences négatives et qu'il y a lieu d'appeler l'attention des conducteurs afin d'éviter sa manipulation intempestive (ce point est abordé de nouveau au chapitre 7 traitant des conséquences à tirer).

5.4 Fonctionnement des portes.

Les voyageurs de la rame de queue (où beaucoup de ces voyageurs, nous reviendrons plus loin sur ce point) ont compris qu'ils devaient descendre à gauche. Pour eux, **il y avait des rails à droite et à gauche**, et ils avaient pu voir passer, depuis leur immobilisation, à droite un train à vitesse élevée en croisement, et un autre train en dépassement sur la voie de gauche. Le choix pour eux d'un bon (ou d'un mauvais) sens de descente n'était nullement évident et ne pouvait reposer que sur l'annonce entendue de l'agent de conduite.

Or, les témoignages recueillis concordent assez bien pour dire que les portes à gauche ont été impossibles à ouvrir et que celle de droite ont été ouvertes, la reconstitution faite par la direction des audits à partir des témoignages et des images vidéo (diffusées par la télévision) conduit à penser que (pour la rame de queue et avant le passage du train croiseur) :

- Deux portes étaient ouvertes à gauche (voiture 6).
- Cinq portes étaient ouvertes à droite (voitures 6,7,8,9).

L'anomalie apparente dans le fonctionnement des portes a conduit la mission à s'interroger d'abord sur le bon fonctionnement du matériel et la qualité de l'entretien, puis à vérifier que la position inclinée de la rame de queue (en raison du dévers de la voie) suffit à expliquer la difficulté d'ouverture des portes à gauche.

Fonctionnement du matériel

Le train, avec ses deux rames constitutives (la 91V en tête entretenue par l'atelier de Villeneuve Saint-Georges et la 130J en queue entretenue par l'atelier de Joncherolles), a été maintenu en circulation le dimanche 21 septembre et le lundi 22 au matin. Il est rentré à l'atelier de Joncherolles dans la journée du lundi 22 septembre ; il en est ressorti le mardi 23 pour la reconstitution puis retourné à Joncherolles en attente d'éventuels scellés que l'autorité judiciaire demanderait.

L'atelier de Joncherolles a vérifié les efforts que les passagers devaient consentir pour appuyer (avec le pouce) sur le bouton vert de déverrouillage, et les efforts pour ouvrir la porte en l'absence d'assistance à l'ouverture. Deux anomalies ont été constatées sur une porte gauche de la 7ème voiture et, de façon moins accusée sur une porte gauche de la 9ème voiture. L'anomalie constatée n'est pas suffisante pour expliquer la difficulté d'ouverture constatée à gauche, la raison du dysfonctionnement doit être cherchée ailleurs.

Incidence du dévers de la voie

L'effort à appliquer sur le bouton poussoir pour déverrouillage la porte est sensiblement influencé par l'inclinaison de la caisse puisqu'il faut en quelque sorte soulever la porte pour obtenir le déverrouillage si le train est incliné dans le mauvais sens. Or, le positionnement du train arrêté fait apparaître que la voiture 10 est dans une zone déversée à 4.4° vers la droite, les voitures 8 et 9 étant dans la zone de dévers progressif. Cette constatation suffit à expliquer la difficulté rencontrée pour ouvrir les portes à gauche de l'arrière du train.

Cette particularité de fonctionnement des portes du matériel Z2N est ce qu'elle est, on ne voit pas qu'il soit possible de la modifier. La mission n'a d'ailleurs pas fait la comparaison avec les portes des autres modèles de train.

5.5 Le signal d'alarme.

Le signal d'alarme n'a pas joué de rôle direct dans le déroulement de ce quasi-accident puisque le déblocage des portes avait été fait malencontreusement par l'agent de conduite lui-même avec le déverrouillage de sa boite à leviers préalablement à toute action de passager sur un signal d'alarme. Quatre signaux d'alarme ont été tirés, ils n'ont joué aucun rôle pour débloquer les portes. Mais le signal d'alarme, et plus précisément sa fonctionnalité de déblocage des portes, a joué un rôle important et peut être même majeur par la pression qu'il a fait peser sur les acteurs (agent de conduite, agent-circulation du poste d'aiguillage, régulateur). Evoquant la sortie possible de passagers l'un d'eux a même prononcé les mots « c'est comme à chaque fois ».

Le signal d'alarme (SAI) dont est équipé le Z2N assure le contact phonie entre l'agent de conduite et l'emplacement où le signal a été tiré.

Le signal d'alarme assure aussi une fonction de déblocage des portes qui est la suivante (à partir d'une situation où le train est à l'arrêt toutes portes bloquées et verrouillées: on tire le signal d'alarme (prenons ici l'hypothèse du côté gauche) ; la porte à gauche correspondant au signal tiré se trouve de ce fait débloquée. Le passager peut ouvrir la porte débloquée, il ne bénéficie pas pour cela de l'assistance à l'ouverture.

Les fonctionnalités du signal d'alarme étant ce qu'elles sont, et les pratiques des franciliens étant ce qu'elles sont, **l'agent de conduite ne peut assurer aucune maîtrise des ouvertures de porte quand son train est arrêté en pleine voie**. Il ne peut pas non plus – sur le matériel Z2N – bloquer un côté en laissant l'ouverture éventuelle à l'autre côté.

La mission a pu examiner le fonctionnement – différent – du signal d'alarme sur le matériel d'interconnexion moderne (MI2N et MI84) exploité sur la ligne A du RER conjointement par la SNCF et la RATP. Le côté des portes à ouvrir ayant été sélectionné (manuellement à la RATP, par balise à la SNCF), le signal d'alarme ne débloque les portes que de ce côté ; par exemple, on se place dans la situation ou le côté gauche aurait été sélectionné pour l'ouverture, quelqu'un tire un signal d'alarme à droite, la porte à droite correspondant à ce signal demeure bloquée, mais la porte de gauche en face se trouve débloquée.

Cette fonctionnalité, si elle avait existé sur le Z2N, et en l'absence de déverrouillage de la boîte à leviers, aurait pu éviter la sortie en masse de voyageurs par la droite.

5.6 Conduite de la manœuvre de transbordement.

Le train 153 279 étant immobilisé en position partiellement engagée en gare de Villeneuve-Triage, les acteurs en charge de gérer l'incident (agent de conduite, agent-circulation du poste d'aiguillage, régulateur) ont très vite esquissé la manœuvre de transbordement qui, c'est l'opinion de la mission, était la bonne. Il s'agissait de faire arrêter en gare de Villeneuve–Triage le train 153 283 (il ne devait pas normalement s'y arrêter) pour que soient pris en charge les passagers du train immobilisé (le 153 279). La bonne manœuvre eût été la suivante, en tenant compte de ce qu'une partie du train n'était pas à quai:

- Faire patienter les passagers par des annonces fréquentes.
- Amener le train 153 283 en marche prudente à quai à Villeneuve-Triage.

- Faire descendre les passagers par la gauche, après s'être assuré que la voie de ce côté a bien été sécurisée.
- Vérifier que tous les voyageurs ont pu descendre. Au cas où l'un d'eux, moins agile que les autres, ne serait pas descendu, demander de l'aide.

La manœuvre réelle n'a pas été exécutée ainsi. L'information relative à la position du train qui n'était que partiellement à quai a bien été donnée dès le départ, mais cette information n'a pas été perçue par l'agent-circulation, qui semble avoir été le principal initiateur de la manœuvre. Pour être exécutée en sécurité, il aurait fallu que le responsable de sa conduite (agent-circulation du poste d'aiguillage) :

- ait eu l'information que la rame n'était pas à quai ;

- ait pris les dispositions qui en résultaient pour organiser le transbordement (arrivée préalable en marche prudente du train transbordeur par la voie 2M).

Or l'agent-circulation du poste d'aiguillage n'avait pas reçu l'information sur la position du train arrêté, qui avait été donnée par le conducteur au régulateur via la radio sol-train.

Le mémento demande au conducteur d'aviser un agent sédentaire en cas d'anomalie, sans préciser lequel ; dans le cas présent, où deux agents sédentaires peuvent être appelés (le régulateur et l'agent-circulation du poste d'aiguillage), le risque d'incohérence apparaît si le pilote de la manœuvre n'est pas celui qui a été avisé. **Il paraît utile de clarifier les consignes applicables dans de tels cas.**

Enfin, une difficulté de nature technique s'est manifestée au début de l'affaire, à 18 h 48, le régulateur a dû faire répéter le premier message de l'agent de conduite. Une meilleure qualité sonore de la radio sol-train eut été souhaitable, mais la mission considère que ceci ne rentre pas dans les conclusions à tirer de cet incident, dans la mesure l'évolution des techniques condamne à moyen terme l'actuelle installation de radio sol-train et oblige à programmer son remplacement par un réseau de type GSM-R. Les difficultés de communication radio constatées ont été, pour une part importante, créées par la difficulté d'entrer en contact avec l'agent de conduite qui avait, lui, le devoir de se concentrer sur la remise en route de son train.

5.7 Les messages faits aux voyageurs.

Il existe sur ce point une discordance dans les témoignages portant à la fois sur le nombre de messages et sur leur contenu. Sur le nombre de messages : le rapport d'enquête préliminaire parle d'une annonce répétée 3 ou 4 fois. Un des témoins se souvient de trois messages. Cependant, il ressort de l'ensemble des témoignages recueillis qu'il y eut au total deux annonces :

- Une première à 18h48, tout de suite après l'arrêt du train, demandant aux voyageurs de ne pas descendre. Ce message a été perçu clairement.
- Une deuxième à 18h59 dont l'audition a été gênée par le passage d'un train croiseur. L'agent de conduite, selon son propre témoignage, n'autorise pas encore les passagers à descendre des trains. Les passagers par contre, et leurs témoignages sont homogènes sur ce point, ont compris qu'ils devaient descendre par la gauche.

On remarque surtout le long silence de dix minutes, peu favorable pour maintenir dans le train des voyageurs franciliens réputés impatients. La deuxième annonce a, par ailleurs, été prématurée dans la mesure où la voie de gauche n'avait pas encore été sécurisée.

La mission considère que des messages d'attente plus fréquents auraient pu contribuer à maintenir les passagers dans le train jusqu'à ce que la voie de gauche ait été sécurisée. Des recommandations sont faites sur ce point au paragraphe 7.

6 - LES EVENEMENTS PRECURSEURS

La mission s'est employée à connaître les événements précurseurs de nature comparable à l'incident étudié ici afin d'en évaluer la fréquence et la gravité.

On remarquera que dans le compte-rendu quotidien fait par la SNCF (centre national d'opérations – CNO) à la Direction des Transports Terrestres pour la journée du 20 septembre 2003, ne figure sous la rubrique « infrastructures – région Paris Sud Est », qu'un incident survenu à Villeneuve-Triage sur le train improprement numéroté là 153278, qualifié pour son origine de « soin matériel roulant », sans aucune mention de ses conséquences autre que le retard occasionné à deux circulations. Dans ces conditions, en particulier faute d'une codification particulière des évacuations « spontanées » de trains, le relevé d'incidents similaires est difficile à entreprendre.

Cependant, une triple approche a été tentée :

- d'une part en obtenant de la région SNCF de Paris Sud Est la liste des trains du RER-D ayant du **stationner plus de 15 minutes** suite à incident dans sa zone de compétence.
On a pu constater à cette occasion que de septembre 2002 à septembre 2003 (soit en 13 mois), 219 incidents ayant cette conséquence sont répertoriés – soit une moyenne de prés de 17 par mois-, dont 69 ont une origine extérieure à la SNCF (voyageur malade, agression, colis suspect, enfant dans les voies, heurt avec sanglier …).

- d'autre part, en étudiant le décompte des **« alertes radio » pour personnes dans les voies** tenu par la région SNCF de Paris Sud Est pour le RER-D durant les mêmes 13 mois qui fait état de 34 cas allant des mouvements incontrôlés de voyageurs lors d'un changement de quai d'un train, jusqu'à l'individu courant dans les voies pour jeter des cailloux sur les rames en circulation ; 14 de ces événements semblent cependant bien être proches de l'incident du 20 septembre.

- Enfin, en faisant rechercher par la SNCF, pour l'ensemble de ses services franciliens, les **cas d'évacuation « spontanée » les plus comparables** à celui qui nous préoccupe. La Direction Ile de France en retrouve 3 en 2000, 3 en 2001, 3 en 2002 et 7 en 2003 avant l'incident du 20 septembre (qui s'est d'ailleurs reproduit les 22 et 23 septembre dans la région de Paris Saint-Lazare). Le détail de ces derniers éléments figure en annexe 4 du présent rapport.

On peut encore rappeler que la régularité des trains est aussi malmenée par les 6627 usages, en très large majorité abusifs, du signal d'alarme par les voyageurs du réseau banlieue de la SNCF durant l'année 2002 (en 2003, pour les 9 premiers mois, le total est de 3810, soit une tendance annuelle en baisse de 23% par rapport à 2002), ce qui ne peut qu'accroître

l'insatisfaction des autres voyageurs qui sont particulièrement sensibles aux retards **répétés,** surtout de plus de 10 minutes, ainsi que l'a relevé le rapport du conseil général de ponts et chaussées de décembre 2002 sur la régularité des trains en Ile de France. L'obligation faite à l'agent de conduite d'aller réarmer sur place un signal d'alarme tiré par un voyageur est un motif de stationnement à durée non maîtrisée susceptible de provoquer la descente de voyageurs sur les voies, normalement pas pour le train où le signal a été tiré puisque l'arrêt après un signal d'alarme tiré se fait en gare, mais peut être pour le train circulant derrière lui et susceptible d'être arrêté en pleine voie.

Pour ce qui concerne principalement la SNCF (la RATP, par la nature de son réseau et de ses pratiques d'arrêt essentiellement en station semble nettement moins concernée) le phénomène de descente de voyageurs sur les voies dans le réseau de la banlieue parisienne est donc d'une fréquence préoccupante qui nécessite des actions destinées à prévenir un comportement spécialement dangereux pour ceux qui s'y livrent. Il faut notamment réduire le nombre de situations où des trains sont amenés à stationner en pleine voie, par exemple en modifiant les conséquences de « l'alerte radio », qui impose actuellement un arrêt immédiat et un stationnement jusqu'à nouvel avis, en lui substituant après un bref arrêt une marche à faible vitesse (moins de 30 km/h, mais plus de 6 km/h, vitesse au-dessus de laquelle les portes des trains sont automatiquement maintenues fermées) jusqu'à arrêt dans la gare la plus proche.

7 - LES CONSEQUENCES A TIRER DE CE QUASI-ACCIDENT

La mission propose de tirer les conséquences de ce quasi-accident en prenant en considération les services du type banlieue Ile-de-France, c'est à dire les circulations sans agent d'accompagnement avec du matériel équipé en signaux d'alarme par interphonie (SAI). Le présent paragraphe ne considère pas le cas des matériels équipés de l'ancien signal d'alarme pneumatique (SAP) qui circulent encore en Ile de France mais n'y assurent qu'une faible partie des dessertes.

La mission propose trois volets différents : un volet « procédure », un volet « exploitation », un volet « matériel roulant ».

7.1 Volet « procédure ».

- Dans le référentiel traction et dans le processus de formation permanente, il convient d'afficher qu'en cas d'arrêt inopiné en pleine voie à durée non maîtrisée, le message d'attente (au moins celui-là) doit être répété de façon fréquente. De ce fait, une attention doit être accordée à l'information à donner aux voyageurs, au détriment du matériel. Au-delà d'un certain temps (10 minutes peut-être), la priorité doit être donnée aux voyageurs (messages, surveillance, radio sol-train) sur la remise en route du matériel.
- Rappeler, si ce n'est déjà fait, les conséquences de l'action sur la boîte à leviers sur ce type de matériel (Z2N et autres matériels dotés du même dispositif).
- Adapter les consignes relatives à l'alerte radio, non pas pour son déclenchement, mais pour l'attitude à avoir à la réception d'une alerte radio : arrêt immédiat, puis, sans attendre d'instruction du régulateur, remise en route en marche prudente mais à vitesse supérieure à 6 km/h., afin de maintenir les portes fermées.

- Etudier une simplification du mémento et le cas échéant du guide de dépannage de façon à les rendre comparables au guide qui équipe les matériels communs RATP et SNCF.

7.2 Volet exploitation.

Généraliser les pôles d'appui conduite sur la banlieue Ile de France auxquels l'agent de conduite puisse faire appel, commodément et en permanence, quand il est confronté à des difficultés inusuelles.

7.3 Volet « matériel roulant ».

Les recommandations relatives au matériel roulant ne peuvent guère faire l'objet de mise en œuvre rapide, pour des raisons de coût peut-être, mais surtout pour des raisons pratiques dans la mesure où toute modification du matériel ne peut se faire qu'à l'occasion de grandes révisions et qu'en conséquence tout programme de modification ne pourrait trouver son plein effet que sur le long terme. La mission néanmoins recommande que soit étudiées les adaptations suivantes :

- La lampe LS signalant une ouverture de porte pourrait donner une indication sur la latéralité de la porte ouverte.
- Modification de l'action du signal d'alarme (SAI) sur le déblocage des portes. Le déblocage des portes ne devrait se faire que du seul côté sélectionné quel que soit le signal tiré. Cette fonctionnalité existe sur le matériel récent mixte SNCF/RATP de type MI2N et MI84.

8 - CONCLUSION

Le quasi-accident de Villeneuve-Triage a connu une grande notoriété en raison de la relation qui en fut donnée par deux chaînes de télévision lors des journaux du soir. La télévision a pu passer cette information parce qu'elle disposait d'images, et ceci est la conséquence de la mise très récente sur le marché grand public de micro-caméras associées à des téléphones portables.

Ce type d'événement n'étant pas répertorié dans les bases de données de la SNCF, on doit se demander si l'événement est exceptionnel et unique ou si ce type d'événement peut être relativement fréquent. La mission n'a pas de réponse certaine à cette question, mais considérant que les arrêts en pleine voie a durée non maîtrisée (quel que soit l'événement d'origine) sont assez fréquents, elle considère que la **probabilité de répétition d'un événement de même nature existe**.

La mission propose d'agir sur trois axes :

1. Réduire l'occurrence des arrêts en pleine voie à durée non maîtrisée en agissant sur l'alerte radio dont les déclenchements, souvent intempestifs ou excessifs, sont une des causes importantes d'arrêts en pleine voie. La mission suggère que les trains pris dans une alerte radio puissent après avoir marqué l'arrêt, et sans attendre d'instruction particulière, poursuivre leur route à vitesse faible, mais supérieure à 6 km/h, afin d'éviter l'ouverture des portes.

2. Comme il ne sera pas possible de supprimer tous les arrêts en pleine voie de durée non maîtrisée, il faut s'y adapter et réduire, autant que possible, le risque de descente des voyageurs, en leur adressant fréquemment des messages d'attente. Des actions doivent être engagées vis à vis des agents de conduite (modification du référentiel, formation continue) pour qu'une plus grande attention soit accordée aux voyageurs, quitte à en accorder une moins grande au matériel. Vis à vis des usagers des actions de communication préventives sont souhaitables.
3. L'agent de conduite en Ile de France doit avoir un accès permanent et commode à un pôle d'appui conduite pour qu'il ne soit pas seul à devoir faire face à des événements, dont certains sont imprévus dans les manuels.

ANNEXE 1

République Française

Le Secrétaire d'Etat aux Transports et à la Mer

2003-0231-01

2 3 SEP. 2003

réf : PF/SP/D03009614
vos réf :

Monsieur le Vice-Président,

Le 20 septembre 2003, un grave incident s'est produit en gare de Villeneuve Triage.

Compte tenu du caractère dramatique et de l'aspect exceptionnel de cet événement, je vous remercie de bien vouloir faire procéder sans délai à une enquête technique approfondie pour déterminer les causes exactes de cet accident et m'en communiquer rapidement les résultats.

Il vous appartiendra également de me proposer toutes mesures de nature à éviter le renouvellement de ce type d'accident et à renforcer encore davantage le niveau de sécurité du réseau ferré français.

RFF et la SNCF, que j'informe de cette décision, apporteront toute l'aide nécessaire à cette mission.

Je vous prie de croire, Monsieur le Vice-Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Dominique BUSSEREAU

Monsieur Claude MARTINAND
Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées
Tour Pascal B
92055 PARIS LA DEFENSE CEDEX

40, rue du Bac - 75007 Paris
Tél. : 01 40 81 98 92 - Fax : 01 40 81 98 11

ANNEXE 2

Personnes rencontrées ou contactées

SNCF-IES (Systèmes d'exploitation et sécurité)

Gérard BOQUEHO	Directeur Délégué
Christian AREGUI	Chef Département Traction
Gilles DALMAS	Chef Département Matériel

SNCF – Directeur de la Sécurité

Michel ETIENNE	

SNCF – Directeur des audits

Christian PORTAL	Directeur

SNCF – Direction Grandes Lignes

Patrick MICHELIN	Directeur Adjoint
Bernard PAIN	

SNCF – Ateliers de Jancherolles et de Villeneuve Saint-Georges

Jean-Luc GALDEANO	Directeur du Matériel
Jean-Jacques AUGE COURTOI	Directeur établissement maintenance du matériel Paris-Nord
Jérôme GARNIER	Chef Atelier Joncherolles
Fabienne GRANGE	Chef atelier Villeneuve Saint-Georges

SNCF – Direction de la traction

Jean-Noël COTTE	Chef du département métier
Arnaud DUMAY	Cadre traction responsable du suivi du conducteur du train 153 279

SNCF – Direction Régionale Paris Sud-Est

Gérard SEVELY	Directeur Régional
Michel GIBOLD	Directeur Délégué Infrastructures

SNCF – Direction Ile-de-France

Denys DARTIGUES	Directeur
Laurent GUILLAUMIN	
Jean-Claude BONNEFOY	

RATP – Atelier Garage de TORCY

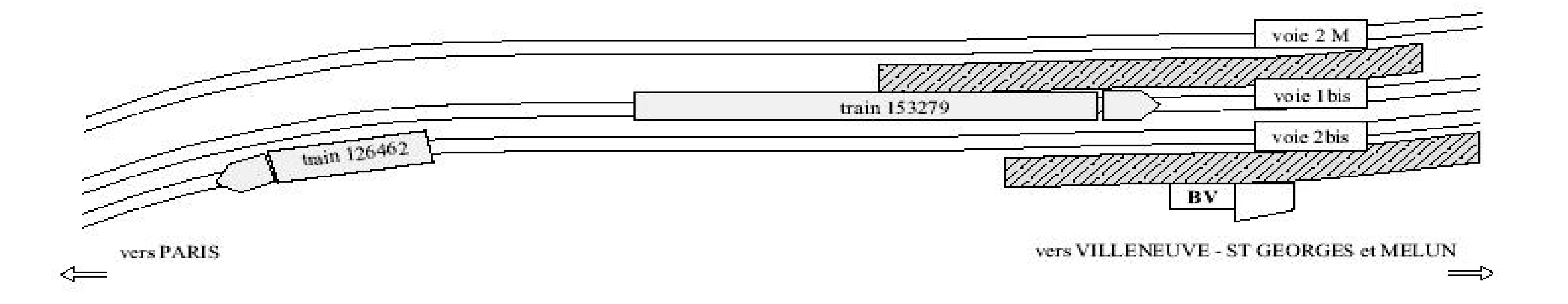
Le Directeur de la ligne A	
Un conducteur	

RFF

Jean-Louis ROHOU	

ANNEXE 3

Gare de VILLENEUVE-TRIAGE



ANNEXE 4

SNCF DIF le 17 octobre 2003

EVENEMENTS PRECURSEURS

Incidents de circulation ayant été accompagnés de descente de voyageurs dans les voies.

Ces données issues des suivis de régularité proviennent des relevés des événements marquants ayant affecté plus de 15 trains commerciaux en pointe dans le sens de la pointe.(25% des trains des journées hors week-end et fêtes) reprenant l'information : « voyageurs dans les voies ».
Elles sont parcellaires dans la mesure où les codes statistiques des causes initiales d'irrégularité ne permettent pas de savoir si l'incident (détresse, signal d'alarme, alarme radio-sol-train…) a été accompagné ou non de descente de voyageurs dans les voies et par conséquent de procéder à une analyse statistique.
Elles excluent les incidents occasionnés par des accidents de personnes ou les alertes radio suite à individus (non-voyageurs) dans les voies.
Elles ont été complétées par les éléments significatifs issus des bases sécurité de régions.

2003 :

Région de Paris St Lazare :

- Le 22/09/2003, le train n°137067 s'arrête en gare de Santheuil le P. en laissant une partie de son train hors quai. Alors que l'ASCT relâche temporairement sa clef mono coup du dispositif de correspondance sur P pour faire une annonce de prévention, certains voyageurs quittent le train pour rejoindre le quai.

- Le 23/09/2003, le train n°130631 ayant un arrêt à Poissy, s'est arrêté totalement hors quai. Après avoir tiré un SAI, des voyageurs ont quitté le train pour rejoindre les quais de Poissy. Une enquête est en cours. (Point en CSR le 24 octobre 2003).

RER D :

- 4 février : un train du RER D heurte un sanglier près de la gare du Mée. Pendant le dépannage, les voyageurs descendent dans les voies.
- 17 avril : feu de talus à Vigneux sur Seine. Les voyageurs descendent dans les voies pour regagner la gare la plus proche.
- 3 juillet : suite à un incendie en gare de Villeneuve St Georges, les trains sont retenus en amont. Les voyageurs descendent de leur propre initiative et regagnent, à pied la gare de Villeneuve St Georges.
- 15 juillet : une série d'incidents (un voyageur malade au Vert de Maison, une détresse en gare de Grigny Centre, une anomalie de signalisation, à Villeneuve St Georges entraînant le déclenchement du signal d'alerte radio) associée à une température caniculaire, amènent les voyageurs des trains arrêtés en pleine voie à descendre dans les voies et à tenter de rejoindre la gare la plus proche.

Paris Montparnasse :

- 6 janvier : les voyageurs du train165414, en détresse en amont de Coignières descendent dans les voies.
- 5 septembre : les voyageurs du train164564, en détresse en amont de Versailles CH descendent dans les voies.

Paris Est :

- 15 avril : Signal d'alarme au 119294 entre Rosny-Bois-Perrier et Noisy-BV avec dispersion des voyageurs dans les voies.

2002 :

Paris Montparnasse :

- 30 mars : les voyageurs du train 145808 en détresse, descendent dans les voies à CPM
- 04 mai : un signal d'alarme est tiré dans le train 147463, près de la gare d'Etampes : les voyageurs descendent dans les voies pour regagner la gare à pied.
- 28 juin : les voyageurs du train 165857 en détresse, descendent dans les voies, près de la gare de Versailles Chantiers.

2001 :

RER C :

- 26 mars : le train 7647 est arrêté en pleine voie, en amont de la gare de Paris Austerlitz suite au fonctionnement intempestif de la VACMA. Au bout de ¾ d'heure, environ, les voyageurs excédés descendent dans les voies pour rejoindre Paris Austerlitz, à pied.

Paris Est :

- 12 février : des voyageurs mécontents descendent dans les voies à Paris Est à la suite d'un blocage des circulations dû à un mouvement social.

Paris Montparnasse :

- 14 décembre :
Les circulations sont bloquées suite à la détresse d'un train à Sèvres, d'une part et de la présence à bord d'un train, d'un voyageur malade, à Bellevue, d'autre part. Des voyageurs descendent dans les voies

2000 :

Paris St Lazare :

- Le 18/07/2000 à 18h00, le train n°86017 s'arrête juste avant la gare de Maisons Laffitte, hors quais, pour panne engin (d'abord pris pour un signal d'alarme tiré, il s'agissait en fait d'une fuite CG près du compresseur). Le train n°130625 est arrêté derrière en pleine voie sur le pont de Maisons Laffitte. Le conducteur du 130625 fait évacuer les voyageurs vers Maisons Laffitte, sans en aviser le PC. Le conducteur du 86017 déclenche le SAR. Les voyageurs du 130625, en arrivant à la hauteur du 86017, déclenchent le départ incontrôlé des voyageurs du 86017. Les voyageurs du 130625 ont cheminé le long des voies sans protection particulière. Remarque : ce type de panne provoque une perte d'énergie et de pression CP rendant impossible le maintien des portes à la fermeture.

- Le 23/08/2000 à 19h05, le train n°88009 s'arrête après Maisons Laffitte, hors quais, pour avarie matériel (défaut multiplexage). Le train n°130861 est arrêté juste derrière le 88009. Un transbordement « sauvage » s'effectue sur le train n°3395 arrêté par le block sur la voie voisine ; les voyageurs des trains 88009 et 130861 sont descendus dans les voies. Remarque : 3 déclarations d'accident de personne.

conseil général
des Ponts
et Chaussées

Secrétariat général
Bureau
Rapports
et Documentation
Tour Pascal B
92055 La Défense Cédex
Tél. : 01 40 81 68 12/ 45